ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz



CHRYSOBALANACEAE

Carlos Durán-Espinosa y Francisco G. Lorea Hernández

Fascículo
150
2010

Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.
Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana

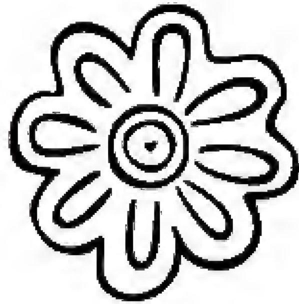
Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y el Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora of Veracruz is a collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO).

Flora de Veracruz

Impreso y hecho en México
ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz es una publicación irregular, julio 2010. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: 13456. Número de certificado de Licitud de Contenido 11029. Domicilio de la publicación: Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070, Xalapa, Veracruz, México. Imprenta: Editorial Cromocolor S.A. de C.V. Miravalle No. 703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. Carretera antigua a Coatepec No. 351, El Haya, C.P. 91070 Xalapa, Veracruz, México.



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 150 Julio 2010

CHRYSOBALANACEAE

Carlos Durán-Espinosa

y

Francisco G. Lorea Hernández

CHRYSOBALANACEAE R. Br.

Árboles, arbustos o sufrútices. **Hojas** alternas, simples, enteras, los pecíolos con 2 glándulas laterales, las estípulas 2, deciduas o persistentes, a menudo coriáceas, glabras o pubescentes en el envés. **Inflorescencias** racemosas, paniculadas o cimosas. **Flores** actinomorfas o zigomorfas, hermafroditas o raramente polígamas, períginas, bracteadas y usualmente bibracteoladas, el receptáculo a menudo giboso basalmente, el disco presente; **cáliz** pentalobulado, de estivación imbricada, a menudo desiguales, erectos o reflexos; **pétalos** (4-)5, ocasionalmente ausentes, insertos sobre el margen del disco, comúnmente desiguales, de estivación imbricada, deciduos, raramente unguiculados; **estambres** 2-100 (o hasta

300 en algunas especies de *Couepia*), insertos en el margen del disco, en un círculo completo o unilaterales, todos fértiles o algunos sin anteras y frecuentemente reducidos a estaminodios, los filamentos libres o connados, incluidos o exsertos, filiformes, las anteras biloculares, la dehiscencia longitudinal, glabras o escasamente pubescentes; **ovario** variablemente colocado en la base, en la mitad o apicalmente en el receptáculo, sésil o con un corto ginóforo, tricarpelar, pubescente o viloso, usualmente con un carpelo desarrollado y los otros 2 abortados o vestigiales, cada carpelo unilocular con 2 óvulos, o bilocular (debido a una falsa división) con 1 óvulo en cada lóculo, el estilo ginobásico, filiforme, el estigma trilobado o truncado. **Fruto** una drupa, a menudo densamente pubescente por dentro, el endocarpo grueso o delgado, fibroso u óseo, a menudo con un mecanismo especial para la germinación de la plántula; **semilla** erecta, casi sin endospermo, los cotiledones carnosos.

En la más reciente revisión de la clasificación propuesta por el Angiosperm Phylogeny Group (APG II, 2003), basada principalmente en estudios moleculares, esta familia es considerada como perteneciente al orden Malpighiales. Las Chrysobalanaceae junto con las familias Balanopaceae, Euphroniaceae, Dichapetalaceae y Trigoniaceae, conforman un grupo monofilético dentro del orden Malpighiales (Litt & Chase, 1998; Savolainen *et al*., 2000; Soltis *et al*., 2000).

Actualmente se considera que las Chrysobalanaceae comprenden 18 géneros y 531 especies, de distribución pantropical, con el mayor número de especies (376) presentes en América tropical (Prance, 2001). Se encuentran desde el sureste de los Estados Unidos y el Caribe hasta el sur de Brasil y Paraguay. Asímismo en África tropical, Asia, el sur de la India y Myanmar, Indonesia y Nueva Guinea, hasta Fiji, Samoa y muchas otras islas del Pacífico sur. Entre los géneros más representativos tenemos a *Licania* (170 especies), *Hirtella* (105 especies), *Couepia* (70 especies) y *Parinari* (45 especies) (Stevens, 2001). En México se conocen cuatro

géneros y 12 especies: *Chrysobalanus* (una especie), *Couepia* (una especie), *Hirtella* (cuatro especies) y *Licania* (seis especies) (Prance, 1972). Para Veracruz esta familia está representada por los cuatro géneros y siete especies.

La madera de los árboles de esta familia tiene pocos usos dada su dureza y su alto contenido de sílice. Algunas especies se han utilizado para producir carbón, o en ciertas construcciones que requieren madera resistente. La familia es conocida por el fruto del icaco (*Chrysobalanus icaco* L.), el cual es comestible y utilizado para fabricar conservas, o el fruto del zapote mechudo (*Licania platypus* (Hemsl.) Fritsch), de sabor bastante dulce pero con pulpa de textura arenosa. Las semillas de algunas especies (vg. *Licania arborea* Seem.) contienen aceites de alta calidad.

Referencias

APG II. 2003. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants. Bot. J. Linn. Soc. 141: 339-436.

LITT, A. & M.W. CHASE. 1998. The systematic position of *Euphronia*, with comments on the position of *Balanops*: an analysis based on *rbcL* sequence data. Syst. Bot. 23: 401-409.

PRANCE, G.T. 1972. Chrysobalanaceae. Flora Neotropica. Hafner Publishing Company, Inc. New York. 9: 1-410.

PRANCE, G.T. 2001. Chrysobalanaceae. *In*: W.D. Stevens, C. Ulloa U., A. Pool & O.M. Montiel (eds.). Flora de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. 85: 606-614.

SAVOLAINEN, V., M.F. FAY, D.C. ALBACH, A. BACKLUND, M. van der BANK, K.M. CAMERON, S.A. JOHNSON, M.D. LLEDO, J.C. PINTAUD, M. POWELL, M.C. SHEAHAN, D.E. SOLTIS, P.S. SOLTIS, P. WESTON, W.M. WHITTEN, K.J. WURDACK & M.W. CHASE. 2000. Phylogeny of the eudicots: a nearly complete familial analysis

based on *rbcL* gene sequences. Kew Bull. 55: 257-309.
SOLTIS, D.E., P.S. SOLTIS, M.W. CHASE, M.E. MORT, D.C. ALBACH, M. ZANIS, V. SAVOLAINEN, W.H. HAHN, S.B. HOOT, M.F. FAY, M. AXTELL, S.M. SWENSEN, L.M. PRINCE, W.J. KRESS, K.C. NIXON & J.S. FARRIS. 2000. Angiosperm phylogeny inferred from *18S r*DNA, *rbcL*, and *atpB* sequences. Bot. J. Linn. Soc. 133: 381-461.
STANDLEY, C.P. & J.A. STEYERMARK. 1946. Rosaceae. *In*: Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. 24(4): 432-457.
STEVENS, P.F. (2001). Angiosperm Phylogeny Website. Version 8, Jun. 2007. http:/www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/.

Flores actinomorfas; ovario inserto en el centro del receptáculo.

Receptáculo cupuliforme, puberulento; fruto con endocarpo longitudinalmente acostillado... *Chrysobalanus*

Receptáculo subgloboso, campanulado o urceolado, pubescente; fruto con endocarpo no acostillado.. *Licania*

Flores zigomorfas; ovario inserto lateralmente en la pared del receptáculo.

Estambres (10-)14-100; fruto sin líneas de dehiscencia longitudinal; endocarpo delgado y frágil, granular externamente, exocarpo verrucoso, liso o tomentoso.. *Couepia*

Estambres 3-9(-10); fruto con líneas de dehiscencia longitudinal; endocarpo delgado, duro, óseo, liso a ligeramente acanalado externamente; exocarpo liso, glabro o raramente tomentoso.............. *Hirtella*

CHRYSOBALANUS L., Sp. Pl. 1: 513. 1753.

Arbustos o árboles pequeños. **Hojas** con el envés glabro o escasamente estrigoso, con dos glándulas en la base de la lámina. **Inflorescencia** axilar o terminal, dispuesta en címulas. **Flores** hermafroditas, actinomorfas, las brácteas y las bracteolas eglandulares, el receptáculo cupuliforme,

puberulento en ambas superficies; **cáliz** con los lóbulos agudos; **pétalos** 5, tan largos como los lóbulos del cáliz; **estambres** 12-26, dispuestos en un círculo completo o casi así, los filamentos connados en la base por aproximadamente dos veces el largo de los lóbulos del cáliz, pubescentes; **ovario** inserto en el centro del receptáculo, tricarpelar, usualmente con un carpelo desarrollado, los otros 2 carpelos abortados, densamente piloso, el estilo pubescente. **Fruto** una drupa, con el epicarpo liso, crestado, el endocarpo duro, delgado, liso en la parte exterior, con 4-8 costillas longitudinales prominentes, correspondientes a las líneas de fractura que permiten a las plántulas salir, glabro internamente.

Género con tres especies que se distribuyen en América desde Estados Unidos (Florida), hasta el sur de Brasil y también en África. En Veracruz sólo se presenta una especie.

CHRYSOBALANUS ICACO L., Sp. Pl. 1: 513. 1753. Tipo: Jamaica, *Browne s.n.* (P), en Linnaeus Herb. No. 641 (Holotipo: LINN).

Prunus icaco Labat, Itin. Am. 3: 30. 1722. nom. illegit.
Sorbus aucuparia L., Sp. Pl. 1: 477. 1753.
Chrysobalanus purpureus Mill., Gard. Dict. (ed. 8) 2. 1768.
Ch. pellocarpus G. Mey., Prim. Fl. Esseq. 193. 1818.
Ch. ellipticus Sol. ex Sabine, Trans. Hort. Soc. London 5: 453. 1824.
Ch. luteus Sabine, Trans. Hort. Soc. London 5: 453. 1824.
Ch. orbicularis Schumach., Beskr. Guin. Pl. 232. 1827.
Ch. guianensis Klotzsch, Reis. Br.-Guiana 1024. 1848.
Ch. icaco var. *pellocarpus* (G. Mey.) Hook. f., Mart. Fl. Bras. 14(2): 7. 1867.
Ch. icaco var. *ellipticus* (Sol. ex Sabine) Hook. f., Fl. Bras. 14(2): 7. 1867.
Ch. savannarum Britton, Bull. Torrey Bot. Club 48(12): 331. 1922.
Ch. interior Small, Man. S.E. Fl. 645. 1933.

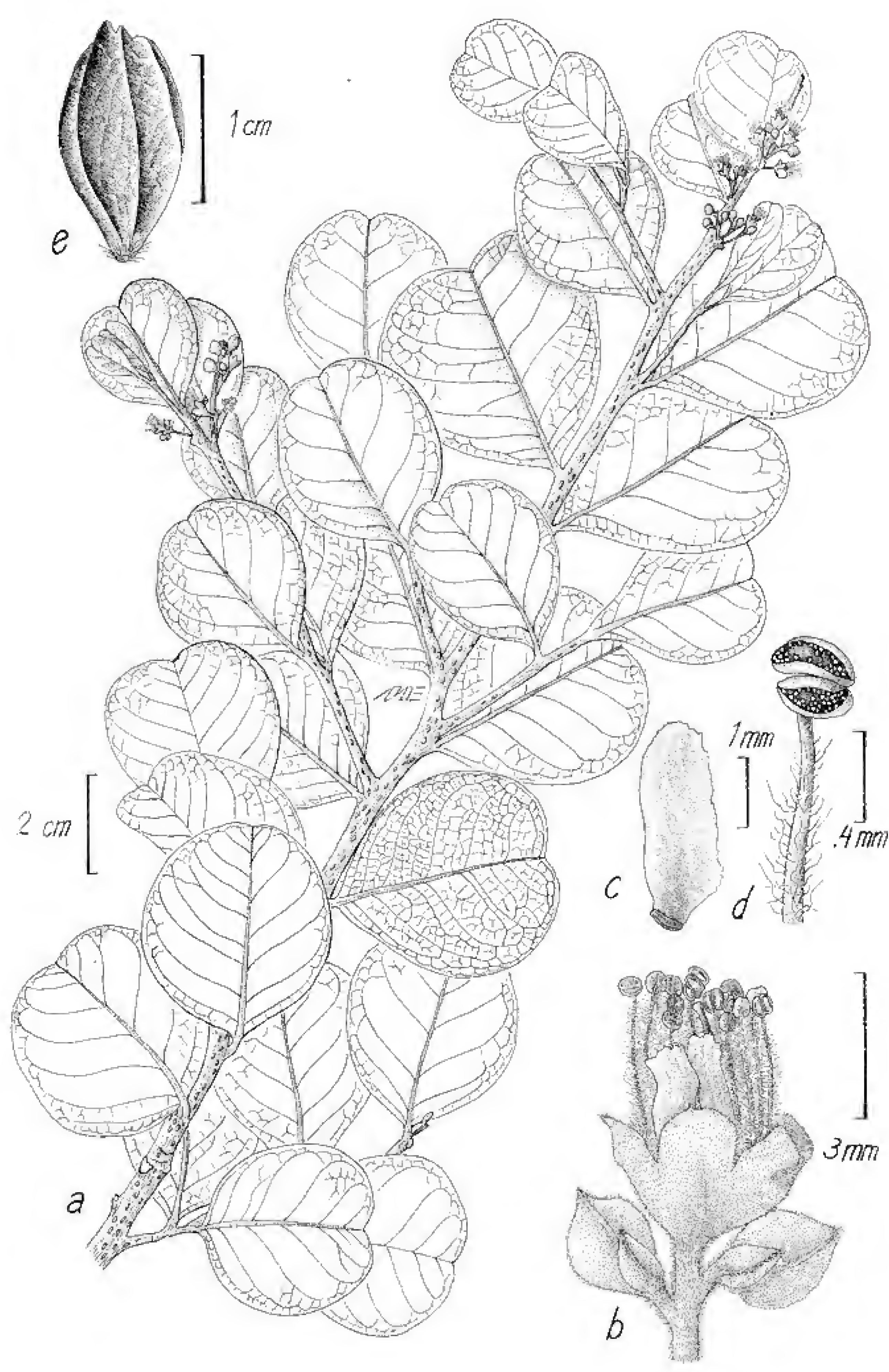
Ch. icaco var. *genuinus* Stehlé, M. Stehlé & Quentin, Fl. Guadeloupe et Dependances 2(3): 48. 1949.

Nombres comunes. Icaco; icaco de playa y jicaco.

Arbustos o árboles pequeños, de 2-7 m de alto, tallos glabros, con lenticelas. **Hojas** orbiculares a ovado-elípticas, de 2.3-7.8 cm de largo, 2.0-5.8 cm de ancho, glabras, el margen entero, el ápice retuso o redondeado, o con un acumen obtuso de hasta 2 mm de largo, la base subcuneada, el nervio medio y los secundarios ligeramente prominentes en ambas superficies, el nervio medio glabrescente por el envés, el pecíolo de 2-4 mm de largo, 1.2-1.5 mm de diámetro, pubescente o glabro, las estípulas de 1-3 mm de largo, deciduas. **Inflorescencias** axilares y terminales, dispuestas en címulas tomentosas, los tricomas gris-pardo, de 1.5-2.0 cm de largo, el pedúnculo de 0.5-1.5 cm de largo, 0.8-1.5 mm de diámetro, las brácteas ovado-lanceoladas, de 1.5-2.5 mm de largo, 0.7-1.1 mm de ancho, el ápice agudo, tomentosas, las bractéolas ovado-lanceoladas, de 1.8-3.5 mm de largo, 0.8-1.8 mm de ancho, el ápice agudo, tomentosas. **Flores** con los pedicelos de 2.0-2.8 mm de largo, 0.7-0.9 mm de diámetro, el receptáculo cupuliforme; **cáliz** con los lóbulos ovados, de 1.5-2.3 mm de largo, 1.7-2.3 mm de ancho, tomentosos, los ápices agudos; **pétalos** blancos, obovado-cuneados, de 2.0-4.3 mm de largo, 0.8-1.4 mm de ancho, glabros, el ápice redondeado; **estambres** 16-24, los filamentos unidos en la base parte de su longitud, de 2.7-4.5 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, pubescentes, las anteras de 0.4-0.5 mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho, glabras; **ovario** obovado a ovado, de 1.0-1.3 mm de largo, 0.8-0.1 mm de ancho, el estilo de 2.2-4.5 mm de largo, 0.2 mm de ancho, el estigma truncado. **Fruto** verde, tornándose rojo o purpúreo al madurar, ovado a obovado, de 1.8-2.4 cm de largo, 1.0-1.8 cm

---

FIGURA 1. *Chrysobalanus icaco*. a, vista general; b, flor; c, pétalos; d, estambres; e, fruto. Ilustración de Manuel Escamilla basada en el ejemplar de *B. Espinoza Q. s.n.*


e
1 cm
2 cm
a
c
1 mm
d
.4 mm
3 mm
b

de diámetro, el exocarpo con 6-7 crestas longitudinales, el mesocarpo delgado, carnoso, el endocarpo delgado, duro, el epicarpo liso, acostillado.

Distribución. Estados Unidos; México (Campeche, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá); Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana Francesa, Surinam y Venezuela); Caribe (Archipiélago de las Bahamas, Cuba, Española, Islas Caimán, Islas de Sotavento, Islas Vírgenes, Islas de Barlovento, Jamaica, Puerto Rico y Trinidad); África y Madagascar.

Ejemplares examinados. Mun. Tuxpan, central termoeléctrica A. López Mateos, 2 km al N., *I. Acosta R. & R. Palestina 2231* (XAL), *2252* (XAL); Mun. Actopan, estación de investigación Morro de La Mancha, *P. Alonso 27* (XAL); Mun. Tamiahua, Palo Blanco, *C.I.P. 828* (XAL); Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 3 km antes de las Choapas, *J.I. Calzada 6007* (XAL), Mun. Coatzacoalcos, límites de Veracruz con Tabasco, *6088* (XAL), Mun. Catemaco, punta La Vista, laguna de Sontecomapan, *11659* (XAL), Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 4 km antes de Las Choapas, *12401* (MEXU, XAL), *12476* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, Coatzacoalcos hacia la costa de Agua Dulce, *G. Castillo-Campos & I. Acosta R. 16201* (XAL); Mun. Vega de Alatorre, Lechuguillas, *B. Espinoza Q. s.n.* (XAL); Mun. Soteapan, Ocotal Chico, *M.C. González R. 124*; Mun. Actopan, estación biológica El Morro de La Mancha, *B. Guerrero C. 2126* (XAL); Mun. Actopan, estación biológica El Morro de La Mancha-Punta El Morro, *B. Guerrero C. & D. Sánchez 1951* (XAL); Mun. Agua Dulce, cerca del río Tonalá, cerca de los límites con Tabasco, *A. Lot H. 1248* (GH, MEXU), Mun. Coatzacoalcos, a 1.5 km de la carretera Coatzacoalcos-Villahermosa, *1471* (MEXU), Mun. Coatzacoalcos, dunas arenosas de Barrillas, recodo de laguna Ostión, *1565* (ENCB, MEXU); Mun. Tenochtitlán, San Lorenzo Tenochtitlán, *M.A. Martínez A. 406* (MEXU); Mun. Tecolutla, paso del río Riachuelos, *P. Moreno-Casasola et al. 1986*



(MEXU); Mun. Las Choapas, 11 km del entronque Las Choapas con la carretera Cárdenas-Coatzacoalcos, *A.D. Orozco S. 66* (MEXU, XAL), Mun. Coatzacoalcos, 2 km del río Tonalá rumbo a Coatzacoalcos, *131* (MEXU, XAL); Mun. Tampico Alto, playa de Cabo Nuevo, Cabo Rojo, *H. Puig 4959* (ENCB); Mun. Catemaco, Península de Moreno, márgenes de río Coxcoapan, ejido Península de Moreno, *F. Ramírez R. & J. Palma 1412* (XAL); Mun. Actopan, La Mancha, cerro de los Jicotes, estación biológica El Morro de La Mancha, *F. Ramírez R. 2059* (XAL); Mun. Nautla, Nautla, *F. Ventura 12558* (ENCB, MEXU).

Altitud. 5-150 m snm.

Tipos de vegetación. Ecotonía de encinar con selva alta perennifolia; selva alta perennifolia; selva mediana subperennifolia; selva baja caducifolia; selva baja inundable; dunas costeras y popal.

Floración. Todo el año.

Usos. Fruto comestible.

Esta especie es común en áreas costeras, en matorrales de playas y sabanas y en márgenes de lagos y selvas de galería.

COUEPIA Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 519, t. 207. 1775.

Árboles o arbustos. **Hojas** con el haz glabro, el envés densamente lanado o aracnoide, raramente hirsuto, los pecíolos con dos glándulas sésiles o eglandulares, a menudo canaliculados. **Inflorescencias** axilares o terminales, dispuestas en panículas o racimos. **Flores** hermafroditas, zigomorfas, las brácteas y las bractéolas eglandulares, el receptáculo cilíndrico o turbinado, raramente aplanado, con mucha variación de forma y tamaño, internamente glabro en la base, raramente pubescente, los pelos deflexos en la parte apical, tomentoso o glabro externamente; **cáliz** con los lóbulos agudos o redondeados, a menudo reflexos; **pétalos** persistentes o deciduos; **estambres** (10-)14-100 (hasta 300 en *C. macrophylla* Spruce ex Hook. f.), dispuestos en un círculo completo, menos frecuentemente dispuestos unilateralmente, con estaminodios opuestos a ellos, los filamentos excediendo los lóbulos del cáliz, usualmente muy entrelazados; **ovario** de 1(-2-3) carpelos, insertos lateralmente en la boca del receptáculo, cada carpelo 1-locular. **Fruto** una drupa, el exocarpo verrucoso o liso, tomentoso, el endocarpo duro y algo áspero, granular, abriéndose apicalmente de forma irregular durante la

germinación de la semilla.

Es un género de distribución neotropical incluye cerca de 65 especies, de las que solo una se encuentra en México y la mayor parte de Mesoamérica.

COUEPIA POLYANDRA (Kunth) Rose, Contr. U.S. Natl. Herb. 5: 196. 1899. Tipo: México, *Humboldt & Bonpland s.n.* (Holotipo: P).

Hirtella polyandra Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto. ed.) 6: 246, t. 565. 1824.
H. dodecandra Moc. & Sessé ex DC., Prodr. 2: 529. 1825.
Couepia kunthiana Benth. ex Hemsl., Biol. Cent.-Amer., Bot. 1(4): 367. 1880.
C. floccosa Fritsch, Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 5: 12. 1890.
C. dodecandra (Moc. & Sessé ex DC.) Hemsl., Hooker's Icon Pl. 27: 6, t. 2620, 2621. 1901.

Nombres comunes. Olozapote y olo sapo.

Árboles de 6-30 m de alto, la corteza parda, fisurada, las lenticelas en las ramas jóvenes. **Hojas** oblongas a oblongo-elípticas, de 6.0-12.5 cm de largo, 2.3-7.2 cm de ancho, glabras en el haz cuando maduras, pubescentes cuando jóvenes, el envés densamente aracnoide, el ápice acuminado, el acumen de 0.5-10.0 mm de largo, la base redondeada a cuneada, los nervios 8-15 pares, el nervio medio y los secundarios ligeramente impresos en el haz, prominentes en el envés, el nervio medio del haz pubescente cuando joven, los pecíolos de 0.7-1.0 cm de largo, 1.8-2.5 mm de diámetro, las 2 glándulas medias inconspicuas, las estípulas de 1.5-2.0 mm de largo, deciduas. **Inflorescencias** axilares, terminales, paniculadas, de 4-14 cm de largo, pubescentes, los pelos pardo claros, el pedúnculo de 0.4-0.5 mm de largo, 1.6-2.0 mm de grueso, puberulento, las brácteas y las bractéolas ovadas, de 1.5-2.3 mm de largo, tomentosas,

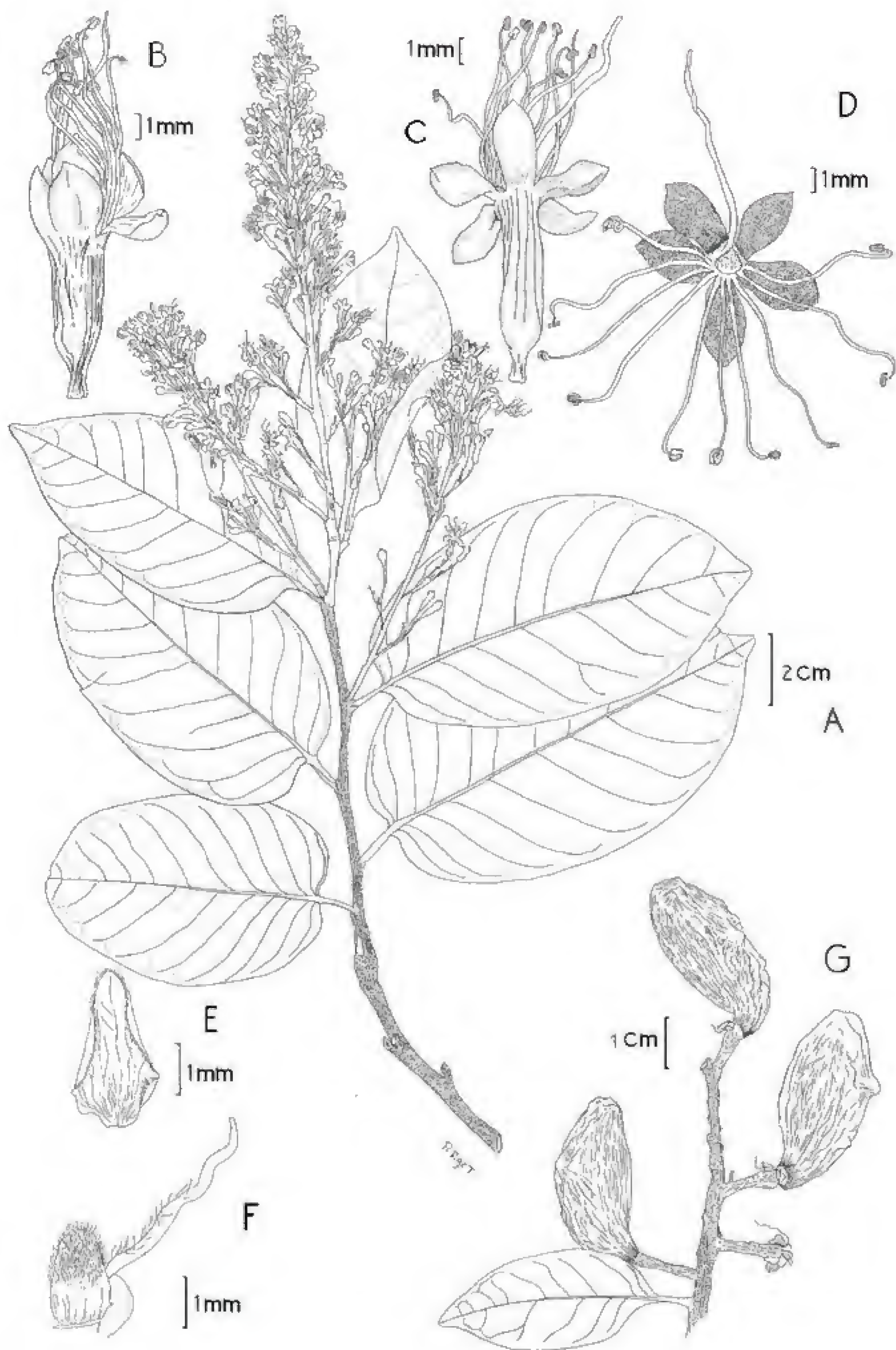
deciduas. **Flores** con los pedicelos de 1.5-3.0 mm de largo, 0.5-0.7 mm de diámetro, tomentosos, el receptáculo semicilíndrico, de 4.5-6.5 mm de largo, tomentoso por fuera, glabro por dentro, con tricomas deflexos en la garganta; **cáliz** con los lóbulos ovados, de 3.0-3.7 mm de largo, 1.8-2.2 mm de ancho, tomentosos, el ápice redondeado; **pétalos** blancos, ovados, de 3.6-4.5 mm de largo, 1.9-2.7 mm de ancho, glabros, los márgenes ciliados, el ápice agudo; **estambres** 11-21, libres, con escasos estaminodios opuestos a ellos, de 7.0-8.3 mm de largo, 0.2-0.3 mm de ancho, glabros, las anteras de 0.6-0.7 mm de largo, 0.3-0.4 mm de ancho, glabras; **ovario** ovado, de 1.3-1.5 mm de alto, 0.9-1.2 mm de diámetro, piloso, el estilo de 7-8 mm de largo, 0.2-0.3 mm de ancho, pubescente en la mitad proximal de su longitud, el estigma truncado. **Fruto** una drupa elipsoide a obovoide, de 2.7-4.3 cm de largo, 1.7-2.0 cm de diámetro, el exocarpo liso, glabro, el mesocarpo grueso, carnoso, el endocarpo delgado, frágil, con textura fibrosa, glabro.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Tabasco y Veracruz) y Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá).

Ejemplares examinados. Mun. Misantla, 3 km de la cabecera municipal, carretera a Xalapa, *M. Ambrosio M. 117* (XAL); Mun. Santiago Tuxtla, lado NE del cerro Blanco al NW de Santiago Tuxtla, *J.H. Beaman 6092* (F, MEXU, MICH, NY, XAL), *6423* (MEXU, NY); Mun. San Andrés Tuxtla, carretera federal, desviación al cerro del Vigía, *J.I. Calzada 868* (F, MEXU, NY, XAL), Mun. Santiago Tuxtla, camino al cerro Blanco, al NE de Santiago Tuxtla, *871* (XAL, MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, 7 km al N de San Andrés, camino a Magallo, *R. Cedillo T. 3229* (MEXU,

---

FIGURA 2. *Couepia polyandra*. a, vista general; b, flor vista lateral; c, flor vista inferior; d, flor vista superior; e, pétalo; f, ovario y pistilo; g, frutos. Ilustación de Paola Rodríguez basada en los ejemplares *R. Cedillo T. 3268* y *G. Ibarra M. 1912*.


B
1mm
1mm
C
D
1mm
2cm
A
G
1cm
E
1mm
F
1mm

XAL), Mun. Catemaco, laguna de Catemaco, cerca de la desviación hacia Coyame, *3268* (XAL); Mun. Catemaco, playa Escondida, N of Sontecomapan along Caribean, cliffs overlooking coast, *A.H. Gentry et al. 32617* (NY), Mun.Catemaco, laguna de Catemaco, cerca de la desviación hacia Coyame, *32618* (MEXU, XAL); Mun. Misantla, entre Misantla y Yecuatla, *A. Gómez-Pompa 947* (GH, MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, lote 67, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M. 660* (ENCB, MEXU, NY, XAL), *1726* (ENCB, MEXU, XAL), *1912* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, Zacatal, *857* (ENCB, MEXU, NY, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *1040* (MEXU, XAL), *1064* (MEXU), Mun. San Andrés Tuxtla, camino laguna Escondida, 1.5 km NW de la estación de biología tropical Los Tuxtlas, *1301* (MEXU), *1371* (MEXU, XAL), *2038* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, vereda Vigía I, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *3185* (ENCB), *3498* (MEXU, NY, XAL); Mun. Soteapan, Soteapan, *M. Leonti 465* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, terracería Las Barrillas-laguna Ostión, *A. Rincón G. et al. 1716* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, camino a Lázaro Cárdenas, 4 km W de estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. 739* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Zongolica, from el rancho de Tehuilango to el rancho de Tepetlampa, ejido de Zapaltecatl, *J. Vera S. 3052* (MEXU, MICH), Mun. Zongolica, from el rancho de Papaluatempa to the subagencia municipal de Xinicuila, *3180* (MEXU, MICH); Mun. Uxpanapa, lomas al S del río Solosúchil, más o menos una a dos horas a pie al SE del ejido Agustín Melgar, *T. Wendt et al. 3743* (MEXU).

Altitud. 5-600 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia; selva alta subperennifolia y selva baja subperennifolia.

Floración. Mayo-junio.



Usos. Fruto comestible.

HIRTELLA L., Sp. Pl. 1: 34. 1753.

Árboles o arbustos. **Hojas** usualmente glabras, hirsutas o escasamente estrigosas en el envés, a veces con 2 grandes engrosamientos bulbiformes y mirmecófilos en la unión de la lámina con el pecíolo, los pecíolos eglandulares. **Inflorescencias** axilares o terminales, paniculadas o en racimos fasciculados, las brácteas y las bractéolas comúnmente con muchas glándulas pediceladas o sésiles, o raramente eglandulares. **Flores**

hermafroditas, zigomorfas, el receptáculo campanulado a raramente alargado-cilíndrico, glabro en la base internamente, los pelos reflexos en la garganta, glabro, tomentoso o híspido internamente; **cáliz** pentalobulado, los lóbulos agudos o redondeados, deflexos; **pétalos** más cortos que el cáliz; **estambres** 3-9(-10), dispuestos unilateralemente en la mayoría de las especies o bien formando un círculo completo, los estaminodios presentes o ausentes, los filamentos exsertos, rara vez excediendo sólo los lóbulos del cáliz; **ovario** unicarpelar, inserto lateralmente en la boca del receptáculo, raramente en la mitad superior de éste, los óvulos 2, el estilo filiforme, exserto. **Fruto** una drupa elipsoide, el epicarpo liso, glabro o rara vez densamente tomentoso, el endocarpo delgado, duro, liso a ligeramente acanalado, hirsuto internamente, con 4-7 canales longitudinales poco profundos que representan las líneas de fractura que permiten a las plántulas salir.

Hirtella es un género con cerca de 105 especies, principalmente americanas que se distribuyen desde México hasta el sur de Brasil, con dos especies presentes en el este de África y Madagascar. De Veracruz se conocen dos especies que incluyen una variedad y dos subespecies.

Inflorescencia racemosa; estambres 5-7; brácteas y bractéolas con varias glándulas sésiles o muy raramente con una sola glándula sésil apical................………...............................….. *H. racemosa*

Inflorescencia paniculada; estambres 3; brácteas y bractéolas eglandulares.. *H. triandra*

HIRTELLA RACEMOSA Lam., Encycl. 3: 133. 1789.

Arbustos o árboles pequeños, de 1.5-8.0 m de alto, las ramas jóvenes híspidas a glabrescentes. **Hojas** elípticas a oblongas, 2.5-7.7 cm de largo, 1.1-3.5 cm de ancho, el haz estrigoso a glabrescente, el envés estrigoso,

coriáceas, el margen estrigoso a glabrescente, principalmente sobre el nervio medio, el ápice acuminado, el acumen de 0.3-1.2 mm de largo, la base subcordada a cuneada, los nervios secundarios 6-10 pares, ligeramente prominentes en el haz y en el envés, los pecíolos teretes, de 2-3 mm de largo, 0.8-1.0 mm de diámetro, híspidos a glabrescentes, eglandulares, las estípulas lineares, de 2.5-5.5 mm de largo, hirsutas, eglandulares, persistentes. **Inflorescencias** axilares, terminales, racemosas, de 5.5-12.5 cm de largo, el pedúnculo de 2-6 cm de largo, 0.6-0.7 mm de diámetro, híspido-puberulento a glabrescente, el raquis híspido-puberulento a glabrescente, las brácteas y las bractéolas subuladas, de 1.3-2.3 mm de largo, híspidas, persistentes, el ápice glandular o eglandular, usualmente con glándulas sésiles principalmente hacia la base, las glándulas planas o cóncavas. **Flores** de 3.5-6.0 mm de largo, los pedicelos de 4.5-8.5 mm de largo, 0.4-0.5 mm de diámetro, híspido-puberulento, el receptáculo campanulado, híspido-puberulento a glabrescente externamente, glabro internamente, excepto en la garganta; **cáliz** con los lóbulos ovados, el ápice agudo, de 1.8-3.3 mm de largo, 0.9-1.5 mm de ancho, híspido-puberulentos externamente, puberulentos internamente; **pétalos** rosados a lilas, ovados, el ápice redondeado a agudo, de 2.5-5.0 mm de largo, 1.8-3.0 mm de ancho, glabros; **estambres** 5-7, dispuestos unilateralmente, los filamentos de 11-16 mm de largo, 0.1-0.3 mm de ancho, glabros, las anteras de 0.5-0.6 mm de largo, 0.3-0.4 mm de ancho; **ovario** globoso, de 0.5-0.7 mm de diámetro, piloso-tomentoso, el estilo de 6-17 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, hirsuto basalmente 1/3 de su longitud. **Fruto** elipsoide, de 1.3-1.4 cm de largo, 6.8-7.7 mm de diámetro, el exocarpo liso, ligeramente pubescente o glabro, el mesocarpo delgado, carnoso.

H. racemosa está representada por tres variedades: *Hirtella racemosa* var. *hexandra* (Willd. ex Roem. & Schult.) Prance, la cual se distribuye desde el centro de México a través de Centroamérica hasta Colombia, Venezuela, Guianas y Bolivia y el noreste de Brasil. *H. racemosa* var. *racemosa* distribuida desde Panamá y Colombia hasta las Guianas, Brasil

el norte de Bolivia, e *H. racemosa* var. *glandipedicellata* Prance, conocida sólo de la localidad tipo en Colombia. En Veracruz se presenta la primera variedad.

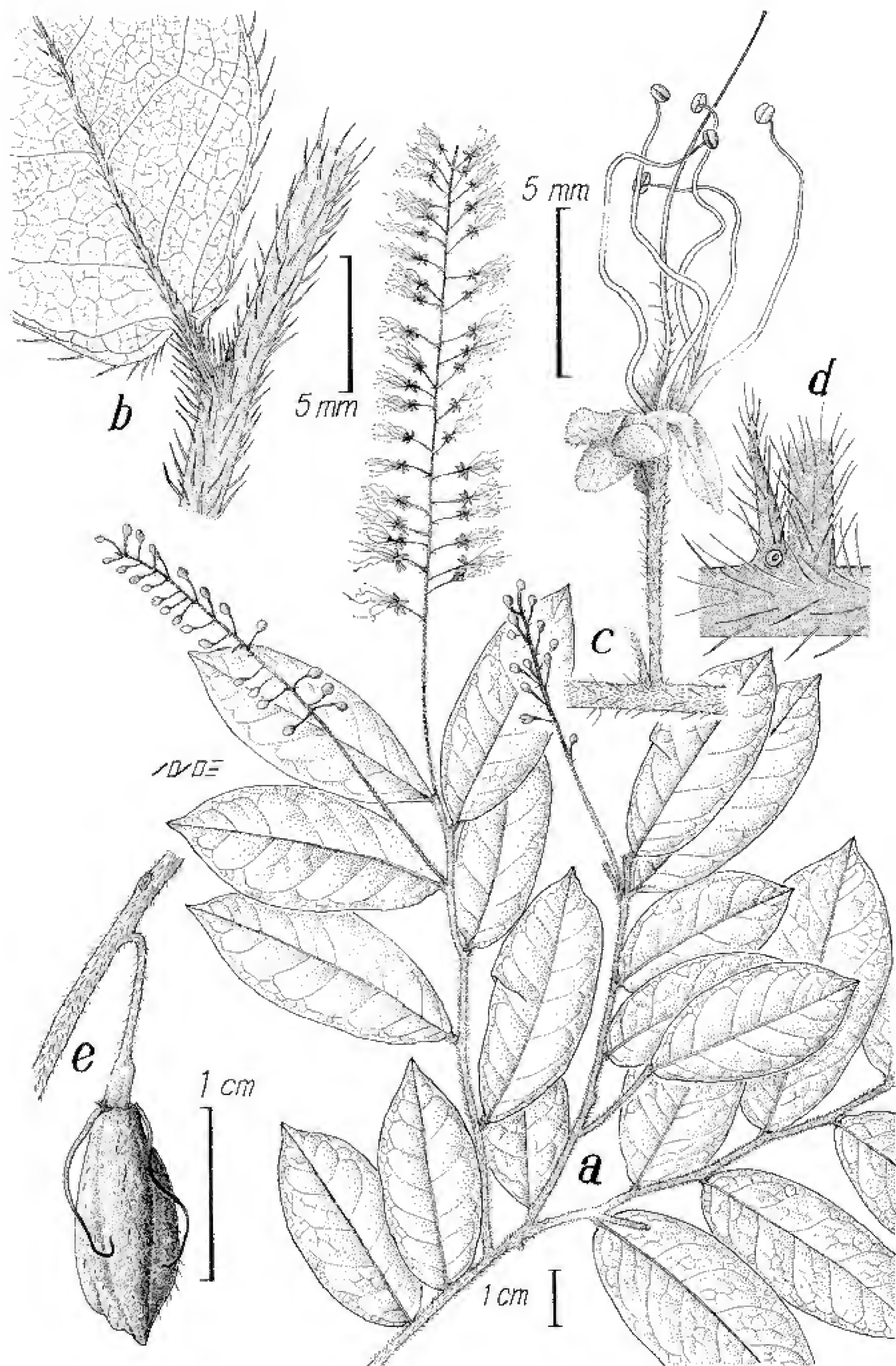
HIRTELLA RACEMOSA var. HEXANDRA (Willd. ex Roem. & Schult.) Prance, Fl. Neotrop. 9: 328. 1972. Tipo. Venezuela, *Humboldt & Bonpland s.n.* (Holotipo: B, Herb. Willdenow 4850; isotipo: P; foto: NY).

H. hexandra Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 274. 1819.
H. nitida Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 5: 274. 1819.
H. acayacensis Moc. & Sessé ex DC., Prodr. 2: 529. 1825.
H. oblongifolia DC., Prodr. 2: 529. 1825.
H. rosea Moc. & Sessé ex DC., Prodr. 2: 529. 1825.
H. coriacea Mart. & Zucc., Abh. Math. -Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 1: 383. 1832.
H. filiformis C. Presl., Symb. Bot. 2: 23, t. 69. 1833 [1834].
H. americana var. *hexandra* (Willd. ex Roem. & Schult.) Hook. f., Fl. Bras. 14(2): 33. 1867.
H. americana var. *oblongifolia* (DC.) Hook. f., Fl. Bras. 14(2): 34. 1867.
H. racemosa var *oblongifolia* (DC.) Standl., Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 17(3): 252. 1937.

Nombres comunes. Bejuco limón; escobilla y tallepo.

Hirtella racemosa var. *hexandra* se reconoce por presentar hojas de 3.5-9.5(-11.5) cm de largo, la base redondeada a cuneada (muy raramente subcordada), la venación usualmente prominente en el haz; por sus

FIGURA 3. *Hirtella racemosa* var. *hexandra.* a, vista general con inflorescencia y frutos; b, tricomas; c, flor; d, bráctea con glándula; e, fruto. Ilustración de M. Escamilla basada en el ejemplar de *A. Rincón G. et al. 1745.*


5 mm
b
5 mm
d
c
a
e
1 cm
1 cm

pedicelos delgados, de 4.0-10.5 mm de largo; por sus bractéolas con glándulas planas, pequeñas, sésiles o solamente con una glándula apical.

Distribución. México (Michoacán, Nayarit, Oaxaca y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y Sudamérica (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana Francesa, Perú, Surinam y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Soteapan, Ocotal Chico, *J.I. Calzada 1018* (MEXU), Mun. Uxpanapa, campamento Hermanos Cedillo tramo para el pueblo de Sarabia, *1797* (F, MEXU, XAL), Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 3 km antes de Las Choapas, *5997* (F, MEXU, NY, XAL), Mun. Soteapan, 1 km antes de Ocotal Chico, desviación a Ocotal Grande, *12343* (XAL), Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 4 km antes de Las Choapas, *12482* (XAL), Mun. Cosoleacaque, colonia Patria Libertad, en los campos de FERTIMEX, *12828* (XAL); Mun. Coatzacoalcos, al N de Coatzacoalcos, *G. Castillo-Campos & I. Acosta R. 16115* (XAL), Mun. Coatzacoalcos, entre Barrillas y Coatzacoalcos, *16242* (XAL); Mun. Mecayapan, Ixhuapan, *G. Castillo M. 07* (XAL); Mun. Mecayapan, Ixhuapan, *E. Cruz C. 09* (XAL); Mun. José Azueta, entre estación Dobladero y Loma Bonita, Oaxaca, *F. Chiang 480* (F, MEXU); Mun. Las Choapas, Ceiba Blanca, *J. Dorantes et al. 2279* (MEXU); Mun. Minatitlán, 500 m W of estación Tancochoapan (km 57), *C.L. Gilly et al. 57* (GH, MICH); Mun. Soteapan, San Fernando, *M.C. González R. 58* (XAL); Mun. Soteapan, Ocotal Chico, 20 km al N de San Pedro Soteapan, *G. Guevara N. 20* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, Minatitlán-Coatzacoalcos, *E. Hernández X. & P. Sagalen 05* (MEXU); Mun. Soteapan, Soteapan, *M. Leonti 373* (MEXU); Mun. Minatitlán, along the trans-isthmian highway (route 185), 17 km northeast of Minatitlán, *R. Merrill K. 979* (MEXU, MICH); Mun. Acayucan, Acayucan-Minatitlán, *F. Miranda 8545* (MEXU); Mun. Jesús Carranza, Vasconcelos, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 2604* (F); Mun. Agua Dulce, a 11 km del entronque Las Choapas con la carretera Cárdenas-Coatzacoalcos, *A.D.*



Orozco S. 100 (MEXU), *333* (F, MEXU, XAL); Mun. Cosoleacaque, 1 km al W de Barrancas (Buenos Aires), panteón cerca del aereopuerto de Minatitlán, *A. Rincón G. et al. 1745* (XAL); Mun. El Mirador, terracería Las Barrillas-laguna Ostión, *2856* (XAL); Mun. Soteapan, 2 mi NNW of Ocotal Chico, *G.N. Ross 143* (MEXU); Mun. Uxpanapa, lomitas al SE del Poblado 6, *T. Wendt et al. 2833* (ENCB, MEXU, XAL), *3899* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Hidalgotitlán, Fortuño, Coatzacoalcos river, *Ll. Williams 8401* (F, MICH).

Altitud. 10-600 m snm.

Tipos de vegetación. Ecotonía de encinar con selva alta perennifolia; encinar; pinar; selva baja perennifolia; selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia.

Floración. Marzo-octubre.

Usos. Fruto comestible, macerado y mezclado con agua se usa para preparar bebidas.

HIRTELLA TRIANDRA Sw., Prodr. 51. 1788. Tipo. West Indies, *H. Swartz s.n.* (Holotipo: S; isotipo: M).

Árboles de 5-25 m de alto, la corteza gris-parda, con lenticelas, las ramas jóvenes pilosas a puberulentas, glabras con la edad. **Hojas** oblongas a elípticas, 3.5-11.5 cm de largo, 1.5-5.1 cm de ancho, subcoriáceas a membranáceas, cuando jóvenes el haz estrigoso a glabrescente, el envés estrigoso, papiloso y con varias glándulas cerca de la base, el margen entero, el ápice agudo o acuminado, el acumen de 1-18(-20) mm de largo, la base redondeada a cuneada, los nervios 5-13 pares, el nervio medio y los secundarios ligeramente prominentes en el haz, escasamente hirsutos, prominentes e hirsutos en el envés, los pecíolos teretes, de 1.5-3.0 mm de largo, 1.5-1.8 mm de diámetro, pilosos a puberulentos, eglandulares, las estípulas lineares, de 1.0-4.3 mm de largo, tomentulosas, eglandulares, persistentes. **Inflorescencias** axilares y terminales, paniculadas, de 2.5-16.0 cm de largo, la mayoría de las ramas con más de 1 flor y más de 1 par de brácteas a lo largo de las ramificaciones, el raquis y las ramas generalmente tomentulosos, menos frecuente híspido-pilosos, las brácteas y las bractéolas lanceoladas a ovadas, de 1.4-3.8 mm de largo, 0.6-1.0 mm de ancho, persistentes, eglandulares. **Flores** de 5-7 mm de largo, los pedicelos de 1-4 mm de largo, 0.5-0.6 mm de diámetro, hispido-pilosos, el receptáculo campanulado, tomentuloso externamente, glabro internamente, excepto en la garganta; **cáliz** con los lóbulos ovados, el

ápice agudo, puberulentos en ambas superficies, los márgenes eglandulares; **pétalos** blancos, de 2.8-5.0 mm de largo, 1.3-2.4 mm de ancho, glabros; **estambres** 3, de 8.0-13.5 mm de largo, 0.2-0.5 mm de ancho, dispuestos unilateralmente, glabros, las anteras de 0.7 mm de largo, 0.6 mm de ancho; **ovario** inserto en la boca del receptáculo, globoso, de cerca 1 mm de diámetro, piloso-tomentoso, el estilo de 10.5-14.0 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, hirsuto en la base 1/2 de su longitud. **Fruto** elipsoide, de 1.0-2.2 cm de largo, 0.9-1.4 cm de diámetro, el exocarpo puberulento a glabrescente, rara vez tomentoso, ligeramente acanalado longitudinalmente cuando seco, el mesocarpo delgado, camoso.

H. triandra consta de tres subespecies, dos de las cuales se encuentran en Veracruz. La tercera, *H. triandra* subsp. *punctulata* (Miq.) Prance, se encuentra en el sureste de Brasil.

Hojas con un acumen de 5-20 mm de largo, lámina de 4.7-11.5 cm de largo; 9-13 pares de nervios secundarios; inflorescencia extendida, poco a muy ramificada…......... *H. triandra* subsp. *triandra*

Hojas con un acumen de 1-4 mm de largo, lámina de 3.5-8.5 cm de largo; con 5-7 pares de nervios secundarios; inflorescencia compacta, muy ramificada...........................… *H. triandra* subsp. *media*

HIRTELLA TRIANDRA subsp. MEDIA (Standl.) Prance, Fl. Neotrop. 9: 307. 1972. Tipo: Honduras, *C. & W. von Hagen 1378* (Holotipo: F; isotipo: NY).

H. media Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23(1): 9. 1943.

Nombres comunes. Palo blanco y fierrillo.

Distribución. México (Oaxaca y Veracruz) y Centroamérica (Costa Rica, Nicaragua y Panamá).

Ejemplares examinados. Mun. Soteapan, sierra de Santa Marta arriba de Ocotal Chico, *J.H. Beaman 6263* (F, NY); Mun. Soteapan, 5 km al N de San Fernando al N de Soteapan, *J.H. Beaman & C. Álvarez del C. 6333* (F, NY); Mun. Tatahuicapan, 2 km al S del ejido La Valentina, carretera para el ejido Benigno Mendoza, *J.I. Calzada 11241* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M. 2201* (MEXU, XAL); Mun. Catemaco, laguna Sontecomapan, 20 km NE del camino de terracería Catemaco-Montepío, *G. Ibarra M. & S. Sinaca C. 1824* (F, MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *2284* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Lázaro Cárdenas, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *3651* (MEXU); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M. et al. 1406* (ENCB, MEXU, XAL), *1419* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, laguna Escondida, estación de biología Los Tuxtlas, *C. León G. 99* (MEXU); Mun. Hueyapan de Ocampo, Samaria, *M. Leonti 548* (MEXU); Mun. Catemaco, 8-10 km N de Sontecomapan, camino a Montepío, *F. Miranda 8324* (MEXU), Mun. Catemaco, carretera Catemaco a Acayucan, 4 km del primero NW Sontecomapan, camino a Montepío, *8324 bis* (MEXU); Mun. Catemaco, ejido de Cosamaloapan 8 km al SE de Coyame, *P. Ponce C. & R. Cedillo T. 07* (ENCB, GH, MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cima cerro Vigía, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. 1440* (MEXU, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *S. Sinaca C. & F. Chigo S. 638* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Tlapacoyan, El Paraíso, *F. Ventura 12776* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Tlapacoyan, Cuautojapan, *19786* (ENCB, GH, MEXU, NY, XAL), Mun. Martínez de la Torre, Cañadas, *20260* (MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, lomas al S del Poblado 2 (ca. 6 km al S del entronque de terracería La Laguna-Sarabia con camino al N al Poblado 2) en nuevo camino a ejido La Paz, *T. Wendt & H. Hernández 5626* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, lomitas al SE del Poblado 6, *T. Wendt et al. 3649* (ENCB, MEXU, XAL), Mun. Uxpanapa, río Solosúchil, ± 1 ½-2 horas a pie al SE de ejido Agustín Melgar, cerca del potrero de ejido Pancho Villa, *3731*



(ENCB, MEXU); Mun. Hidalgotitlán, Fortuño, Coatzacoalcos river, *Ll. Williams 9480* (GH).

Altitud. 100-600 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia y bosque de encino.

Floración. Todo el año.

HIRTELLA TRIANDRA subsp. TRIANDRA, Fl. Neotrop. 9: 302-306. 1972.

H. americana L., Sp. Pl. 1: 34. 1753.
H. triandra Sw., Prodr. 51. 1788.
H. paniculata Lam., Encycl. 3(1): 133-134. 1789.
H. racemosa Lam., Encycl. 3:133. 1789.
H. cosmibuena Lam., Tabl. Encycl. 4(2): 114. 1793[1797].
H. castanea DC., Prodr. 2: 528. 1825.
H. bracteata Mart. & Zucc., Abh. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 1: 384. 1832.
Zamzela racemosa Raf., Sylva Tellur. 90. 1838.
Chrysobalanus triandra (Sw.) Morales, Anales Acad. Ci. Med. Habana 23: 390. 1887.
Hirtella jamaicensis Urb., Symb. Antill. 5: 355. 1908.
H. multiflora Urb., *op. cit.*

Nombres comunes. Palo blanco.

Distribución. México (Chiapas, Oaxaca, Puebla y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, Honduras, Guatemala, Nicaragua y Panamá); Sudamérica (Bolivia, Brasil, Ecuador, Guyana, Perú y Venezuela) y El Caribe (Cuba, islas de Barlovento, Jamaica, Puerto Rico y Trinidad).

Ejemplares examinados. Mun. Las Choapas, rancho Gavilán, 3 km antes de Las Choapas, *J.I. Calzada 6034* (XAL); Mun. Texistepec, San Lorenzo Tenochtitlán, finca de don Bartolo, La Esperanza, *J. Chavelas P. et al. 2818* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, Coatzacoalcos, *L. González et al. 9253, 9372* (MEXU); Mun. Las Choapas, km 36.4 de Nanchital a Cárdenas, cerca de Las Choapas, *10158, 10161, 10169, 10176* (MEXU); Mun. Catemaco, adelante de Coyame, *E. Hernández X. 139* (ENCB); Mun. San Andrés Tuxtla, estación de biología Tropical Los Tuxtlas, *G.*



Ibarra M. & S. Sinaca C. 1901 (ENCB, MEXU, NY, XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, cerro Vigía, estación de biología tropical Los Tuxtlas, *G. Ibarra M. et al. 1532* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López 51* (XAL); Mun. Sontecomapan, Sontecomapan, *L. Paray 1944* (ENCB); Mun. Playa Vicente, El Nigromante, cerca de la salida a Playa Vicente, *A. Rincón G. & C. Durán E. 1629* (XAL); Mun. Tlapacoyan, Cuahutojapan, *F. Ventura 12591* (ENCB, MEXU); Mun. Atzalan, El Filo, *17308* (ENCB, MEXU, NY, XAL); Mun. Zongolica, El Palmar, ejido de Las Limas, 8 km southeast of

campo experimental de hule, *J. Vera S. 2870* (MEXU, MICH).

Altitud. 20-400 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia y bosque de encino.

Floración. Abril-junio.

LICANIA Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 119, pl. 45. 1775.

Árboles o arbustos, raramente sufrútices. **Hojas** con el envés glabro, lanado, puberulento o estrigoso, glabras en el haz al madurar, con cavidades estomáticas, los pecíolos con dos o más glándulas sésiles, o eglandulares. **Inflorescencias** axilares o terminales, en panículas de racimos, con menor frecuencia en panículas de cimas o en espigas, las brácteas y las bractéolas eglandulares, usualmente pequeñas, raramente largas, envolviendo grupos pequeños de flores en botón. **Flores** hermafroditas, actinomorfas, receptáculo de forma variable, generalmente subgloboso, campanulado o urceolado, pubescente internamente; **cáliz** con los lóbulos subiguales, agudos; **pétalos** (4-)5 o ausentes; **estambres** 3-40, dispuestos unilateralmente o insertos formando un círculo completo, los filamentos libres en la base, raramente connados, glabros, exsertos o inclusos; **ovario** inserto cerca de la base del receptáculo o rara vez ligeramente de manera lateral, piloso, 1-locular, los óvulos 2, el estilo filiforme, el estigma 3-lobado en el ápice. **Fruto** una drupa, pequeña o grande, el exocarpo densamente tomentoso, puberulento o glabro, la superficie lisa o verrucosa, el endocarpo grueso, duro, leñoso, fibroso, sin ningún mecanismo especial para la salida de la plántula; semillas grandes, erectas.

Género con 182 especies, principalmente de América, que se distribuyen desde Estados Unidos (Florida) hasta el sur de Brasil, una

especie se conoce de África y dos más de Asia tropical. En Veracruz se presentan tres especies incluyendo una variedad.

Referencias

PRANCE, G.T. 1995. New taxa and notes on neotropical Chrysobalanaceae. Kew Bull. 50: 707-721.

Pétalos ausentes; estambres 3-10; fruto de 1.2-2.0 cm de largo.
Hojas con el envés glabro; ovario viloso; estambres 8-10, exsertos; fruto globoso…....…..................................……… *L. sparsipilis*

Hojas con el envés lanado a puberulento; ovario lanado; estambres 3-5, inclusos; fruto piriforme a ovoide....…….. *L. hypoleuca*

Pétalos presentes; estambres 15-20; fruto de 15 cm de largo .... *L. platypus*

LICANIA HYPOLEUCA Benth., Bot. Voy. Sulphur. 91, t. 32. 1844. Tipo: Panamá, *Hinds s.n.* (Holotipo: K; isotipo: LE).

Árboles de 8-25 m de alto, la corteza con lenticelas pardas. **Hojas** ovadas a oblongo-lanceoladas, 3.2-7.7 cm de largo, 1.3-3.6 cm ancho, el haz glabro, el envés gris-puberulento-farináceo o lanado-opaco, cartáceas, el ápice acuminado, el acumen de 0.4-1.3 mm de largo, la base subcuneada, redondeada o cuneada, el nervio medio y los secundarios ligeramente prominentes en el haz y en el envés, los nervios secundarios dispuestos en 5-9 pares, los pecíolos teretes o acanalados, de 4-6 mm de largo, 0.6-1.1 mm de diámetro, pubescentes, glabros con la edad, eglandulares, las estípulas adnadas a la base del pecíolo, lineares, de 1-2 mm de largo,coriáceas, persistentes. **Inflorescencias** axilares y terminales, paniculadas, de 3.5-11.0 cm de largo, los pedúnculos de 3.0-5.5 mm de

largo, 0.7-0.9 mm de diámetro, el raquis y las ramas puberulentas, las brácteas y las bractéolas de 0.7-2.1 mm de largo, 0.3-0.6 mm de ancho, ovado-lanceoladas, persistentes. **Flores** de 1.5 mm de largo, los pedicelos 0.5-1.2 mm de largo, 0.3-0.4 mm de diámetro, el receptáculo campanulado, puberulento o tomentoso externamente, tomentoso internamente; **cáliz** con los lóbulos ovados, de 0.7-9.0 mm de largo, 0.6-0.9 mm de ancho, puberulentos externa e internamente, el ápice agudo; **pétalos** ausentes; **estambres** 3, dispuestos unilateralmente, los filamentos de 0.4-0.6 mm de largo, 0.1 mm de ancho, libres, glabros, las anteras de 0.3-0.4 mm de largo, 0.2-0.3 mm de ancho; **ovario** globoso, de 0.7 mm de diámetro, lanado, el estilo de 1.7 mm de largo, 0.2 mm de ancho, hirsuto. **Fruto** piriforme a ovoide, de 1.7-1.8 cm de largo, 0.9-1.0 cm de diámetro, el epicarpo pardo-puberulento, el mesocarpo delgado, el endocarpo delgado, duro, fibroso, hirsuto.

Licania hypoleuca está representada por dos variedades: var. *hypoleuca* y var. *foveolata* Prance, reconociéndose esta última por la presencia de cavidades estomáticas en el envés de las hojas. En Veracruz sólo se encuentra la variedad típica.

LICANIA HYPOLEUCA var. HYPOLEUCA, Fl. Neotrop. 9: 126-27. 1972.

L. hypoleuca Benth., Bot. Voy. Sulphur 91, t. 32. 1844.
L. microcarpa Hook. f., Fl. Bras. 14(2): 15. 1867.
L. grisea Kleinhoonte, Recueil Trav. Bot. Néerl. 22: 382. 1925.
L. parvifolia Pittier, Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 4: 351. 1938.
L. parviflora var. *conduplicata* Maguire, Fieldiana, Bot. 28: 253. 1952.

Licania hypoleuca var. *hypoleuca* se caracteriza por presentar hojas con el envés lanado a puberulento.



Distribución. México (Chiapas, Tabasco y Veracruz); Centroamérica (Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) y Sudamérica (Brasil, Colombia, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela).

Ejemplares examinados. Mun. Uxpanapa, SE de Agustín Melgar, *Brigada Vázquez 507* (MEXU, XAL); Mun. Hidalgotitlán, 6 km de La Laguna rumbo a El Elefante, *J. Dorantes et al. 3047* (MEXU); Mun. Las Choapas, km. 26.7 de Nanchital a Cárdenas y a la derecha (cuadrante 39-A), *L. González et al. 9070* (MEXU); Mun. Coatzacoalcos, Coatzacoalcos *9271, 9310, 9382, 9397, 9427* (MEXU); Mun. Agua Dulce, selva entre

Coatzacoalcos y el río Tonalá, *F. Miranda 8506* (MEXU); Mun Uxpanapa, cerca de 4 km por camino y vereda al S de entronque de terracería La Laguna-Sarabia con camino al N a poblado 2 (entronque 16.2 km al W de La Laguna), *T. Wendt & I. Navarrete 3251* (ENCB, MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, lomas al S del Poblado 2 cerca de 3 km al S del entronque de la terracería La Laguna-Sarabia con el camino al N al Poblado 2, *T. Wendt & A. Villalobos 4452* (ENCB, XAL); Mun. Uxpanapa, lomitas al SE del Poblado 6, *T. Wendt et al. 3588* (ENCB).

Altitud. 153-250 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia.

LICANIA PLATYPUS (Hemsl.) Fritsch, Ann. K.K. Naturhist. Hofmus. 4: 53. 1889. Tipo: Panamá, *Cuming 1272* (Lectotipo: K; isotipo:MO).

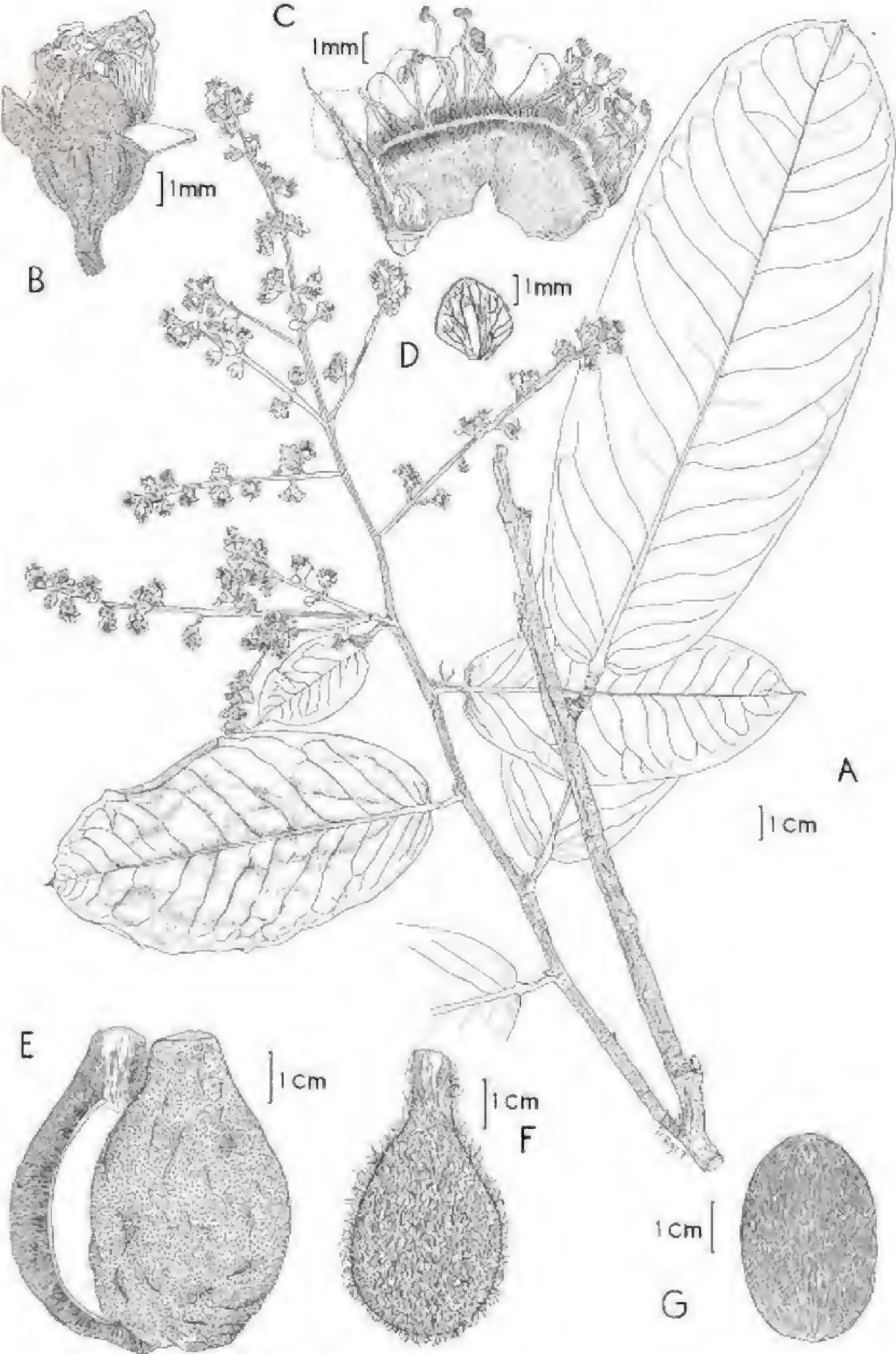
Moquilea platypus Hemsl., Diagn. Pl. Nov. Mexic. 1: 9. 1878.

Nombres comunes. Cabeza de mico; zapote cabello; zapote mico; zapote mono y accid-jaka.

Árboles de 8-32 m de alto, a veces con contrafuertes, la corteza gris-parda, con lenticelas. **Hojas** oblongas a oblongo-lanceoladas, de 10.0-28.5 cm de largo, 4.5-10.4 cm de ancho, coriáceas, glabras, el ápice acuminado, el acumen de 2-10 mm de largo, la base redondeada a subcuneada, 2 glándulas en el envés, el nervio medio y los secundarios

---

FIGURA 4. *Licania platypus*. a, vista general; b, flor vista exterior; c, flor vista interior; d, pétalo; e, fruto; f, endocarpio; g, semilla. Ilustración de P. Rodríguez basada en el ejemplar de *C. Gallardo H. et al. 3485* y fotos proporcionadas por Tania Salgado.


C
1mm
1mm
B
1mm
D
A
1cm
E
1cm
1cm
F
1cm
G

ligeramente impresos en el haz, prominentes en el envés, los nervios secundarios dispuestos en 15-22 pares, los pecíolos teretes, de 1.1-1.5 cm de largo, 1.7-3.0 mm de grueso, glabros, eglandulares, las estípulas intrapeciolares, ovadas, de 2-4 mm de largo, persistentes. **Inflorescencias** terminales, paniculadas de 15-21 cm de largo, el pedúnculo de 0.5-2.2 cm de largo, 0.3-0.4 mm de ancho, el raquis y las ramas con pubescencia gris, las brácteas y las bractéolas ovadas, el ápice agudo, de 0.8-1.4 mm de largo, 0.4-0.6 mm de ancho, deciduas. **Flores** solitarias o en pequeños grupos, de 3-4 mm de largo, los pedicelos de 0.8-1.5 mm de largo, 0.5-0.7 mm de diámetro, el receptáculo cupuliforme, con pubescencia gris externamente, densamente hirsuto internamente; **cáliz** con los lóbulos ovados, de 1.0-1.5 mm de largo, 1.5-1.6 mm de ancho, pubescentes en ambas superficies, el ápice agudo; **pétalos** blancos, ovados, de 2.6-3.0 mm de largo, 1.5-2.0 mm de ancho, glabros, los márgenes ciliados, el ápice agudo, caducos; **estambres** 15-20, insertos formando un círculo completo, de 2.7-3.0 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, sobrepasando ligeramente a los lóbulos del cáliz, connados en la base, glabros; **ovario** globoso, de 0.9-1.3 mm de diámetro, viloso, el estilo de 4.5-6.5 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, viloso en la porción inferior. **Fruto** elipsoide a ovoide, de 6-15 cm de largo, el exocarpo glabro, verrucoso, el mesocarpo grueso, fibroso, carnoso, el endocarpo duro, delgado, glabro.

Distribución. México (Chiapas, Guerrero, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá); Sudamérica (Colombia) y Las Antillas (Trinidad).

Ejemplares examinados. Mun. Misantla, Misantla, *M. Ambrosio M. 258* (XAL); Mun. Coxquihui, La Finca, ejido de Coxquihui, *E. Evangelista & M. Mendoza 56* (MEXU); Mun. Espinal, reserva comunitaria "El Astillero", situada 1.8 km al S del poblado Melchor Ocampo, *C. Gallardo H. et al. 3485* (XAL); Mun. Misantla, entre Martínez de la Torre y Misantla, cerca de las casas habitadas, *A. Gómez-Pompa 887* (GH), Mun.



Misantla, cerro Quebrado, entre Misantla y Martínez de la Torre, *922* (MEXU); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López 473, 580* (XAL); Mun. Zozocolco, Zozocolco de Hidalgo, *Ma. E. Martínez M. 60* (MEXU); Mun. Papantla, Plan de Hidalgo, *S.G. Medellín M. 304a* (XAL); Mun. Papantla, 2.5 km E of entrance to ruins of El Tajín, 4 km SW of Papantla, *M. Nee & G.M. Diggs 24631* (F, NY, XAL); Mun. Misantla, cerro Quebrado, entre Misantla y Martínez de la Torre, *R. Riba & A. Gómez-Pompa 292* (MEXU); Mun. Coyutla, 2 km al SW de Buena Vista, terracería a cerro Verde, *A. Rincón G. & C. Durán E. 2236* (XAL); Mun.

Papantla, Papantla, *H. Sánchez M. 558* (MEXU); Mun. Papantla, Cruz Verde, *S. Vargas P. 234* (MEXU, XAL); Mun. Uxpanapa, 5 km al W de Uxpanapa, sobre terracería a La Laguna, *T. Wendt et al. 3325* (ENCB, MEXU, XAL), *4193* (ENCB, MEXU); Mun. Hidalgotitlán, Fortuño, Coatzacoalcos river, *Ll. Williams 8650* (F), *8722* (F, MICH).

Altitud. 100-250 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia y selva mediana subperennifolia.

Floración. Mayo-diciembre.

Usos. Los frutos de esta especie son comestibles para animales como el mono, entre otros.

LICANIA SPARSIPILIS S.F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 67-68. 1917. Tipo. Belice, *M.E. Peck 858* (Holotipo, GH; isotipos, K, NY).

Nombres comunes. Caniquillo.

Árboles de 4-23 m de alto, las ramas puberulentas, glabras con la madurez, pardo-grisáceas, sin lenticelas. **Hojas** elípticas a oblongas, de 5.5-12.0 cm de largo, 2.3-4.9 cm de ancho, el haz glabro, puberulentas en el envés cuando jóvenes, glabrescentes cuando maduras, principalmente sobre el nervio medio y los primarios, coriáceas, el ápice acuminado, el acumen de 6-15 mm de largo, la base cuneada a subcuneada, el nervio medio y los secundarios ligeramente prominentes en el haz y en el envés, los nervios secundarios 8-10 pares, los pecíolos 4.5-7.5 mm de largo, 1.0-1.6 mm de diámetro, ligeramente acanalados, escasamente lanados a glabrescentes, las 2 glándulas sésiles, las estípulas deciduas. **Inflorescencias** axilares y terminales, paniculadas, los pedúnculos de 0.3-



1.2 cm de largo, 0.9-1.7 mm de diámetro, el raquis y las ramas pardo-pilosas, de 4.3-6.2 cm de largo, las brácteas y las bractéolas ovadas, de 0.5-1.1 mm de largo, 0.4-0.7 mm de ancho, pilosas externamente, glabras internamente, el margen entero o serrado, el ápice agudo, eglandulares. **Flores** sésiles, de 2 mm de largo, el receptáculo campanulado, tomentoso externamente, lanoso-tomentoso internamente; **cáliz** con los lóbulos ovados, el ápice agudo, de 1.1-1.3 mm de largo, 0.8-1.1 mm de ancho, tomentoso externamente, lanoso-tomentoso internamente; **pétalos** ausentes; **estambres** de 8-10, de 3-4 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, insertos formando un círculo completo, libres, glabros, las anteras de 0.4

mm de largo, 0.4-0.5 mm de ancho; **ovario** globoso, de 0.6-0.9 mm de diámetro, viloso en la base, glabrescente apicalmente, el estilo de 3-5 mm de largo, 0.1-0.2 mm de ancho, hirsuto en la base, glabro apicalmente. **Fruto** globoso, de 1.2-1.4 cm de diámetro, el exocarpo liso, glabro, el mesocarpo delgado, carnoso, el endocarpo delgado, duro, glabro.

Distribución. México (Oaxaca y Veracruz); Centroamérica (Belice, Costa Rica y Guatemala) y Sudamérica (Colombia).

Ejemplares examinados. Mun. Tatahuicapan, 1 km al E de Magallanes, *R. Acosta P. et al. 1072* (XAL); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *K. Fabián et al. 226* (XAL); Mun. Soteapan, base of volcán Santa Marta, above Tatahuicapan, *J. LaFrankie 1252* (GH); Mun. Las Choapas, rancho El Milagro, 5 km en línea recta al SW (202°) de la colonia Nueva Tabasqueña, *E. López 54, 588* (XAL); Mun. Uxpanapa, lomas al S del Poblado 2 (ca. 6 km al S de entronque de terracería La Laguna-Sarabia con camino al N al Poblado 2 en nuevo camino a ejido La Paz, *T. Wendt & H. Hernández 5624* (ENCB, XAL); Mun. Uxpanapa, lomitas al SE del Poblado 6, *T. Wendt et al. 3373* (ENCB, MICH, XAL), Mun. Uxpanapa, lomas al S del Poblado 2 (ca. 6 km al S del entronque de terracería La Laguna-Sarabia con camino al N a Poblado 2) en nuevo camino a ejido La Paz, *5773* (ENCB, XAL).

Altitud. 115-420 m snm.

Tipos de vegetación. Selva alta perennifolia y selva mediana perennifolia.

Floración. Abril-mayo.

Esta obra se terminó de imprimir en julio 2010
en los talleres de Editorial Cromocolor,
Miravalle Núm. 703, Portales, CP. 03570,
México, D.F.



Flora de Veracruz

Instituto de Ecología A. C.
Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec 351
Congregación El Haya
Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@ecologia.edu.mx, www.ecologia.edu.mx

Centro de Investigaciones Tropicales
(CITRO) Universidad Veracruzana
Interior de la Ex-Hacienda Lucas Martín
Privada de Araucarias s/n. Col. Periodistas
Xalapa 91019, Veracruz, México
Tel. (228) 842 1700 ext. 12644 y 12646
citro@uv.mx, www.uv.mx/citro